les conditions biologiques naturelles, l'immunité pour le venin l'un de l'autre, ce qui établit un caractère différentiel nouveau entre l'action physiologique de leurs venins.

De la quantité de plumes chez les Oiseaux carinatés,

par M. A. Magnan.

Le poids du plumage chez les Oiseaux a fait l'objet de peu d'études. Nos recherches ont porté sur 128 individus répartis en 55 espèces d'Oiseaux volateurs. Nous avons pour le moment laissé de côté à dessein les individus qui ne volent pas, comme les Macareux (*Fratercula arctica* L.), par exemple. Tous les Oiseaux que nous avons considérés ont été tués dans la nature. L'animal était pesé aussitôt après sa mort, plumé, puis repesé. La différence de poids ainsi obtenue indique le poids exact de plumes. Ces divers poids ont été rapportés au kilogramme d'animal. Nous considérerons la moyenne de la quantité relative de plumes suivant les différents ordres d'Oiseaux, pour chacun desquels, d'ailleurs, les individus qui le constituent possèdent le même régime.

NOMBRE D'OISEAUX.	ORDRES.	RÉGIMES.	POIDS MOYEN.	QUANTITÉ RELATIVE de plumes.
			gr.	gr.
13	Rapaces nocturnes........	Carnivores-insectivores.....	235 8	136 8
19	Palmipèdes marins........	Piscivores................	876 7	129 3
10	Rapaces diurnes..........	Carnivores................	467 7	116 6
13	Corbeaux...............	Omnivores................	265 9	107 7
8	Passereaux..............	Insectivores-granivores.....	51 1	106 1
9	Passereaux..............	Insectivores..............	52 2	100 9
3	Grands Échassiers.........	Omnicarnivores...........	1517 6	91 7
25	Petits Échassiers..........	Testacivores.............	253 6	86 1
17	Gallinacés, Colombins.....	Granivores...............	320 4	77 6
11	Palmipèdes d'eau douce...	Omnivores................	669 1	71 5

De La Riboisière, qui a fait des recherches à ce sujet et dont les études ont porté sur tous les Oiseaux indistinctement, a donné des résultats comparables aux nôtres[1]. Il pensait qu'il fallait tenir compte, dans l'inter-

[1] De La Riboisière, Recherches organométriques en fonction du régime alimentaire sur les Oiseaux. Coll. de Morph. dyn. Hermann, Paris, 1910.

prétation des faits, de l'adaptation au vol au moins dans ce qu'elle a de massif.

Nos résultats viennent montrer que, d'une façon générale, le classement obtenu, en considérant le poids des plumes, est comparable à celui auquel on arrive en étudiant la surface alaire relative chez les mêmes Oiseaux [1].

Nous ajouterons qu'il faut voir une relation entre la quantité de plumes et le régime alimentaire. La plume est en effet une excrétion; elle est formée en grande partie de kératine, substance très riche en azote, qui caractérise par conséquent une excrétion consécutive à l'assimilation des albuminoïdes. Il est donc naturel de penser que cette substance doit exister en plus grande quantité chez les Oiseaux à régime carné que chez les végétariens. C'est ce que l'observation nous démontre.

Le foie et sa variation en poids chez les Oiseaux,

par M. A. Magnan.

De La Riboisière a donné à ce sujet des résultats qui reposent sur l'étude de 400 Oiseaux et a montré que le poids de cet organe variait avec le régime alimentaire [2]. Nous avons eu l'occasion de reprendre ces investigations sur 110 Oiseaux. Nous voulions rechercher quelle était la cause des différences de poids observées. Comme nous avons déjà montré que chez une même espèce le poids du foie variait d'une façon assez notable suivant que l'animal était tué par saignée ou d'une façon brusque [3], nous n'avons opéré que sur des individus tués au fusil. Le foie a été pesé de suite. Les poids ainsi obtenus ont été rapportés au kilogramme d'animal. Nous allons considérer, pour avoir une première idée du sujet, la moyenne de la quantité de foie par kilogramme suivant les différents ordres d'Oiseaux.

Nous remarquerons ici que chacun de ces ordres est formé d'individus à même régime. Cela reviendra donc à étudier le poids du foie en fonction du régime alimentaire.

[1] F. Houssay et A. Magnan, La surface alaire, le poids des muscles pectoraux et le régime alimentaire chez les Oiseaux carinatés. *C. R. de l'Ac. d. Sc.*, 6 nov. 1911.

[2] De La Riboisière. Recherches organométriques en fonction du régime alimentaire sur les Oiseaux. Coll. de Morph. dyn. Paris, Hermann, 1910.

[3] A. Magnan. Le régime alimentaire et la variation du foie chez les Oiseaux. Congrès de Dijon, 4 août 1911.